

Construindo uma boa planta de feijão





Arroz e Feijão

Construindo uma boa planta de feijão

José Geraldo Di Stefano
Raimundo Ricardo Rabelo
Geovando Vieira Pereira

Embrapa Arroz e Feijão
Santo Antônio de Goiás-GO
2009

Embrapa Arroz e Feijão. Documentos, 101.

Exemplares desta publicação devem ser solicitados à:

Embrapa Arroz e Feijão

Rod. GO 462, Km 12, Caixa Postal 179

75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO

Fone: (0xx62) 3533 2110 Fax: (0xx62) 3533 2100

www.cnpaf.embrapa.br E-mail: sac@cnpaf.embrapa.br

Edição

Área de Comunicação Empresarial-ACE

Ilustrações

Ronaldo Reis

Projeto Gráfico e Capa

Ronaldo Reis

Colaboração

Marcos Aurélio Gonçalves

Rosângela Straliotto

Sebastião José de Araújo

Catálogo na Fonte

Ana Lúcia Delalibera de Faria

Tiragem: 1ª edição

1ª impressão (2000): 10.000 exemplares

2ª edição

1ª impressão (2000): 10.000 exemplares

2ª impressão (2005): 2.000 exemplares

3ª edição

1ª impressão (2009): 10.000 exemplares

2ª impressão (2011): XXX exemplares

Informações sobre inoculação do feijoeiro:

Embrapa Agrobiologia

Caixa Postal 74505

Fone: (0xx21) 3441 1500 Fax: (0xx21) 2682 1230

Home page: <http://www.cnpab.embrapa.br>

sac@cnpab.embrapa.br

23851-970 Seropédica, RJ

Di Stefano, José Geraldo.

Construindo uma boa planta de feijão / José Geraldo Di Stefano,
Raimundo Ricardo Rabelo, Geovando Vieira Pereira. - 3. ed. -
Santo Antônio de Goiás : Embrapa Arroz e Feijão, 2009.

40 p. - (Documentos / Embrapa Arroz e Feijão, ISSN 1516-7518 ; 101)

1. Feijão - Sistema de cultivo. 2. Feijão - Prática cultural. I. Rabelo,
Raimundo Ricardo. II. Pereira, Geovando Vieira. III. Título. IV. Embrapa Arroz
e Feijão. V. Série.

CDD 635.652 - 21.ed.

© Embrapa, 2009



Apresentação

As informações constantes deste documento são destinadas à produtores de feijão, para que possam reforçar o seu saber na luta diária em busca da sobrevivência e da boa produtividade. São inúmeros os fatores discutidos aqui que podem interferir na construção de uma boa planta de feijão, desde o uso e a produção da semente de boa qualidade, até à colheita realizada com competência. Espera-se que a mensagem de que plantas de feijão iguais e bem construídas possa trazer alimento, renda e desenvolvimento que o produtor rural tanto busca.

Pedro Antonio Arraes Pereira
Chefe-Geral da Embrapa Arroz e Feijão

Sumário

Capítulo 1

Construção da planta do feijão

Construção da planta do feijão	10
Planejamento	11
Qual feijão plantar ?	13
Onde eu posso plantar ?	14
Quando eu posso plantar ?	16
Como plantar?	17

Capítulo 2

Cuidados com o feijão

Cuidados com o feijão	22
Controle de mato	23
Equipamento de proteção	24
Adubação	25
Inoculação	27
O bom produtor conhece sua planta de feijão	30
O perigo das pragas	31
O perigo das doenças	32

Capítulo 3

Colheita

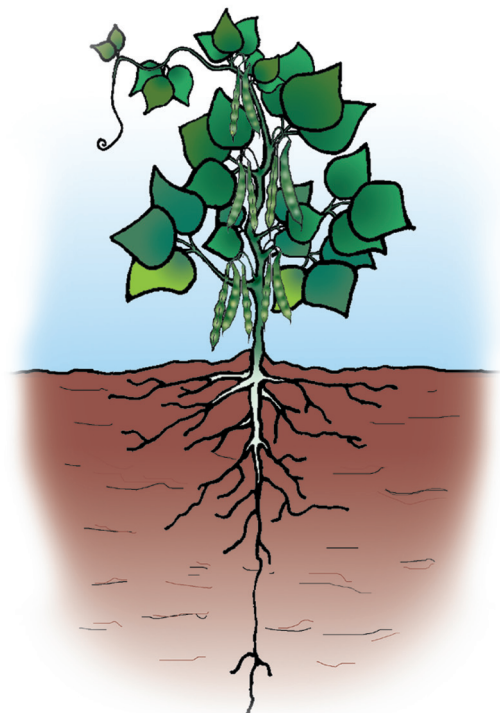
Quando colher?	34
Como colher?	35
Secagem da colheita	36

Capítulo 4

Armazenamento

Como armazenar?	38
Tratamento do feijão	39

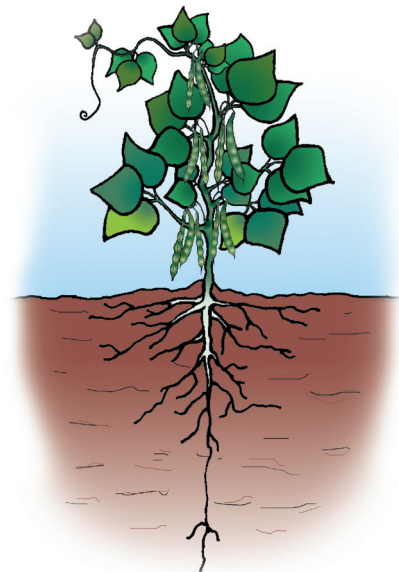
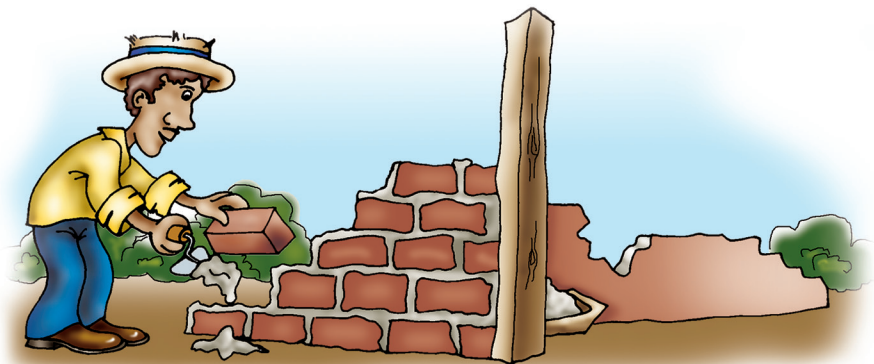
Construção da Planta do Feijão



Construção da planta do feijão

Construir uma planta é igual a construir uma casa.

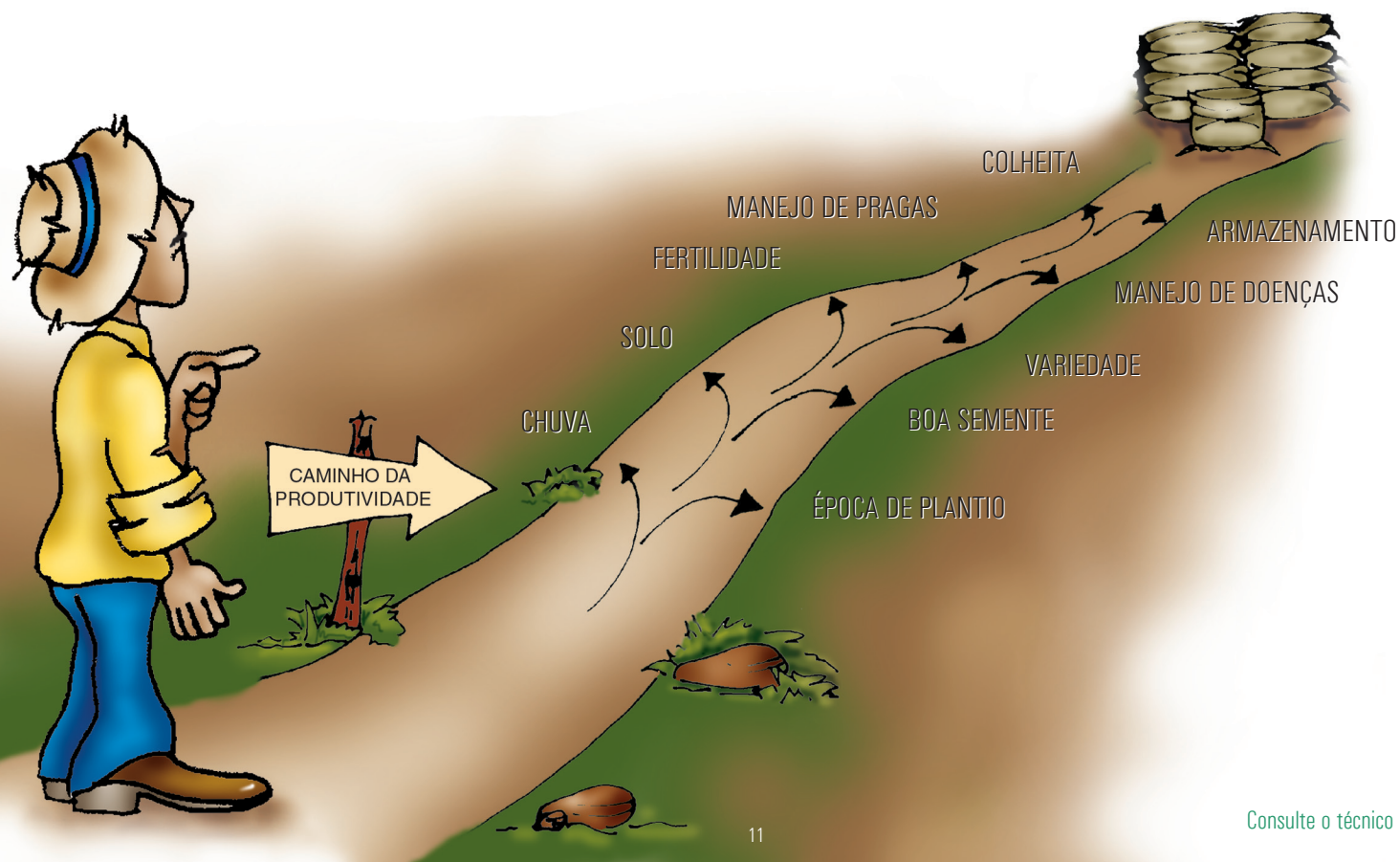
Tem que ter o alicerce e a raiz forte para aguentar o telhado e a produção.



Sendo assim, toda casa e toda roça tem de ser bem planejada.

Planejamento

FEIJÃO



Consulte o técnico de sua região

Planejamento

Plantar feijão?

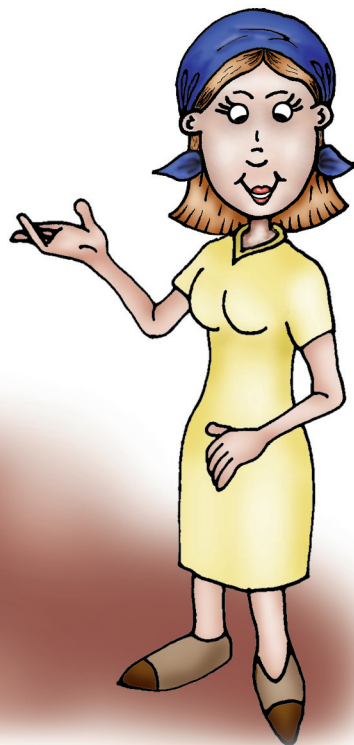
Quando?

Qual variedade?

Onde plantar?

Porque plantar?

Como plantar?



Vamos planejar juntos
a roça de feijão

Qual feijão plantar?

Já foi plantado na região?

Ele é rápido ou demorado?

Produz bem?

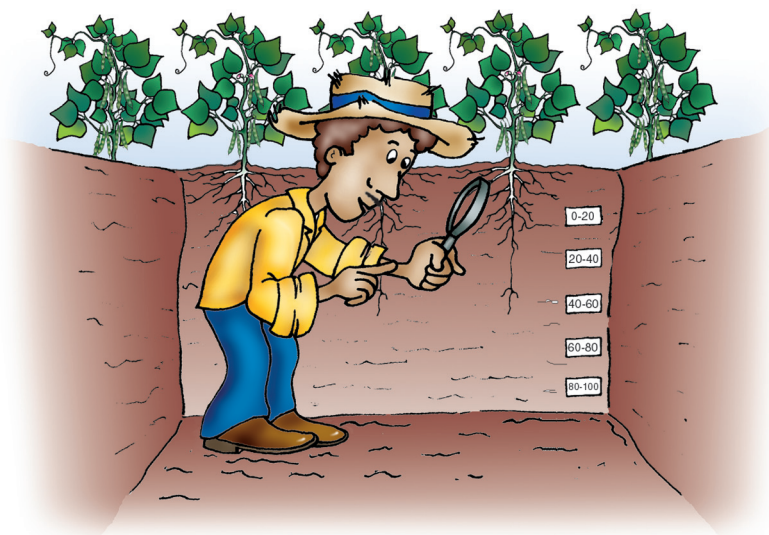
É fácil de negociar?

É fraco de doença?

É bom de panela?



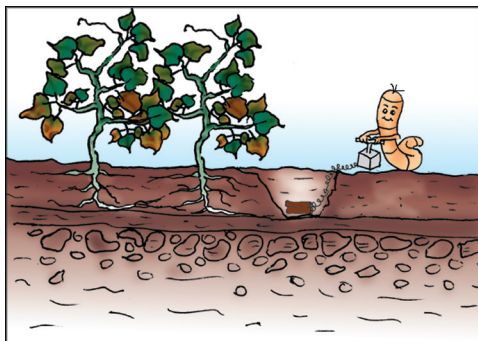
Esse feijão tem raiz forte, busca água lá em baixo.



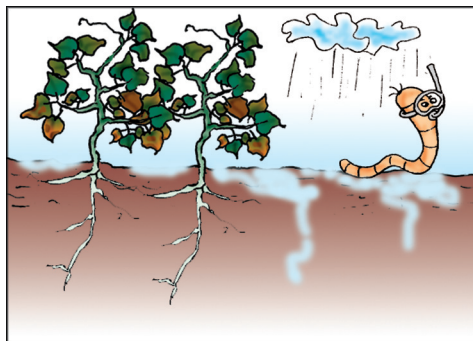
Onde eu posso plantar?

Para plantar feijão tome cuidado com:

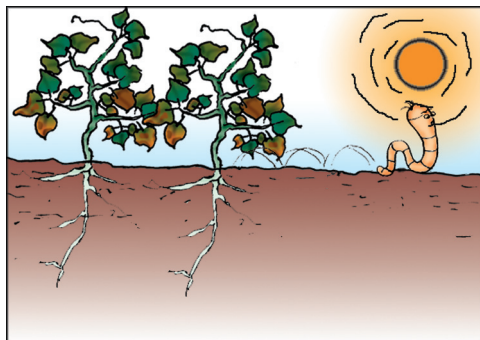
Chão duro, não deixa a raiz crescer.



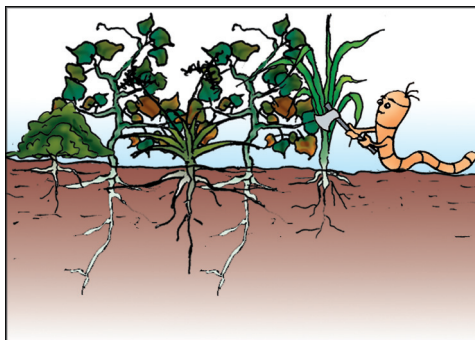
Chão com muita água, a planta não respira.



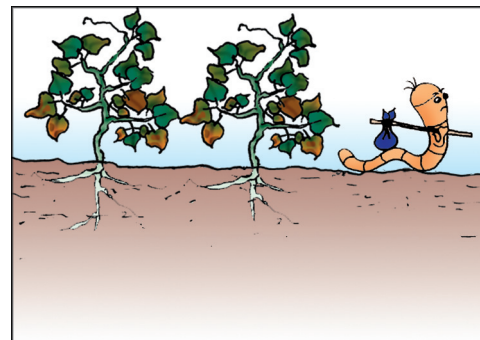
Chão que não segura água.



Chão com muito mato.



Chão fraco, com pouca força.
O feijão gosta de terra gorda.



Onde eu posso plantar?

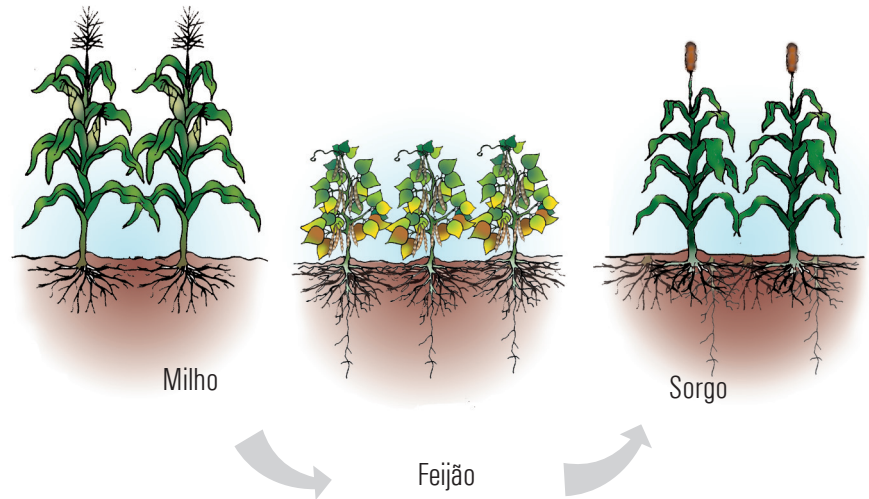
É preciso lembrar a história do terreno.

Nunca plantar feijão em cima de feijão, aumenta a quantidade de doença e derruba a produção.
Plantar feijão onde anteriormente foi plantado milho, sorgo, pipoca etc.

Consulte um técnico. Ele ensina como tirar amostra de terra. O resultado da análise vai dizer a quantidade de calcário e qual adubo usar.



PARA A VIDA DE SEU SOLO DURAR É IMPORTANTE A ROTAÇÃO DE CULTURAS.



Quando eu posso plantar?

- Chove bem na sua região?
- Pode chover na colheita?
- Doenças e pragas, quando podem aparecer?
- Lembre-se: a flor do feijoeiro não gosta de calor forte nem de muito frio.

Época de plantio de feijão		
Estado	Época de plantio	
	Água	Seca
Minas Gerais	Out./Dez.	Jan./Mar.
Goiás/Distrito Federal	Out./Nov.	Jan./Fev.
Mato Grosso do Sul	Ago./Out.	Jan./Mar.
Mato Grosso	-----	Jan./Fev.
Tocantins	-----	Jan./Fev.
Bahia	Out./Jan.	Mar./Maio
Rondônia	-----	Jan./Mar.
Espírito Santo	Out./Nov.	Jan./Fev.
Rio de Janeiro	Set./Out.	Fev./Mar.
São Paulo	Out./Dez.	Jan./Mar.
Paraná	Ago./Nov.	Jan./Mar.
Santa Catarina	Ago./Out.	Jan./Fev.
Rio Grande do Sul	Set./Nov.	Fev./Mar.

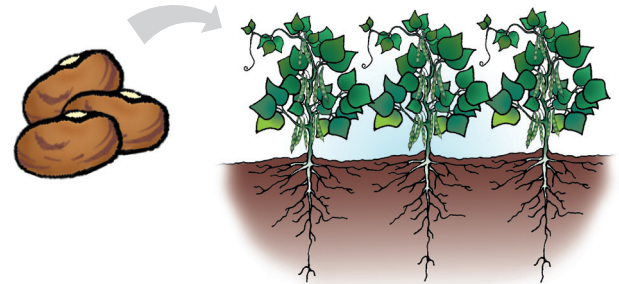
Consulte o técnico de sua região



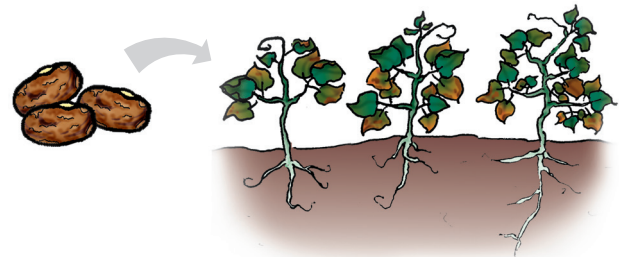
Como plantar?



Hum!... o que eu preciso é de uma roça
com todas as plantas iguais e saudáveis.



Semente ruim... não dá uma roça
com todas as plantas iguais.



Como plantar?

Cuidados com a semente

Não plantar qualquer semente, procurar saber de onde ela veio e como ela foi produzida.

Faltou chuva?

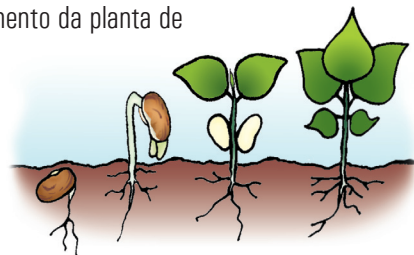
Colheu na hora certa?



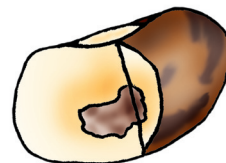
Deu doença?

Tratar a semente

O tratamento de sementes protege o início do desenvolvimento da planta de feijão.



Não se deixe enganar, mesmo que a aparência seja boa, a semente pode estar doente internamente.



Como plantar?

Quantidade de sementes

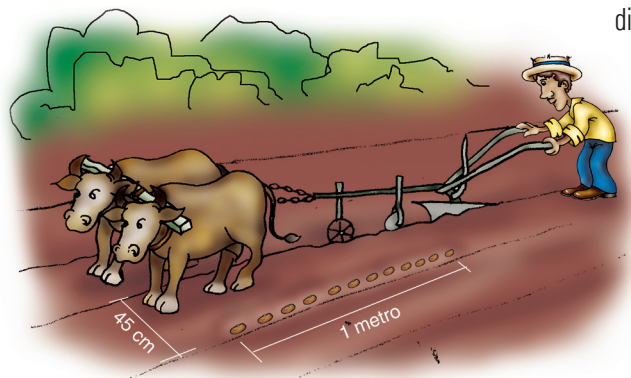
Plantio com matraca (saraquá)



3 sementes por cova

Plantio em linha

distribuição das plantas



12 a 15 sementes em cada metro, bem distribuídas



12 a 15 sementes em um metro, bem distribuídas

Consulte o técnico de sua região

Como plantar?

Profundidade da semente e do adubo

-Colocar a semente de 2 a 4 cm da superfície do solo.

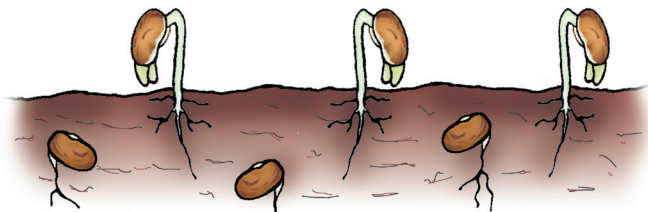


-Colocar o adubo até 15 cm da superfície do solo.

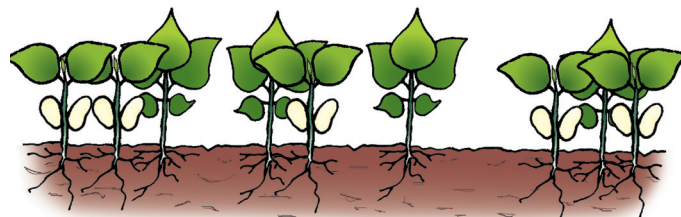
Velocidade de plantio

Plantio rápido

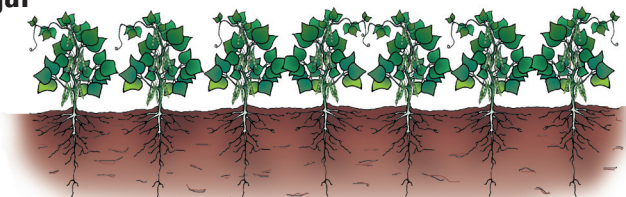
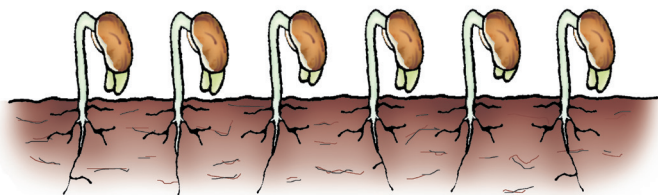
Profundidade irregular de plantio.



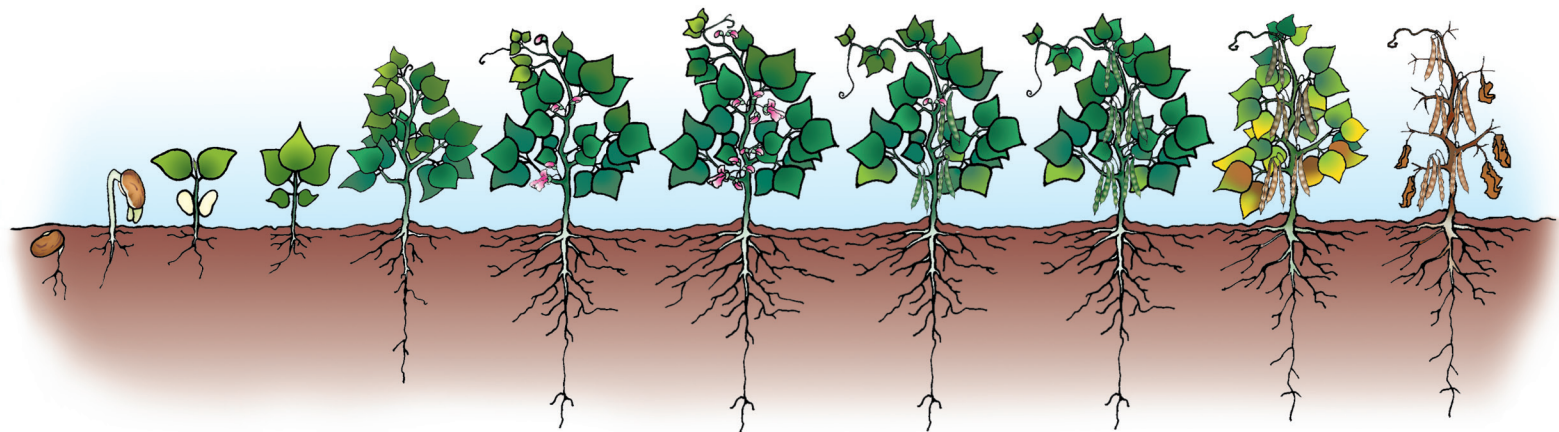
Plantio com distribuição irregular de sementes.



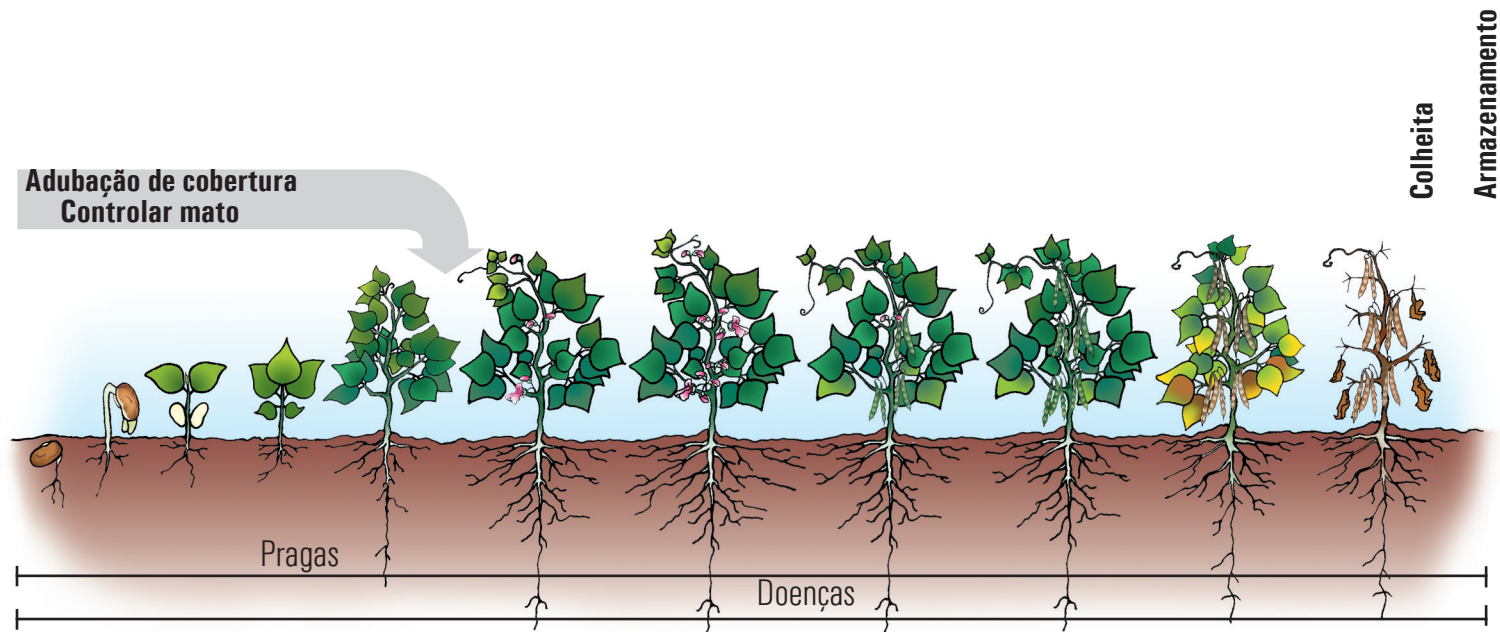
Plantio devagar



Cuidados com o feijão

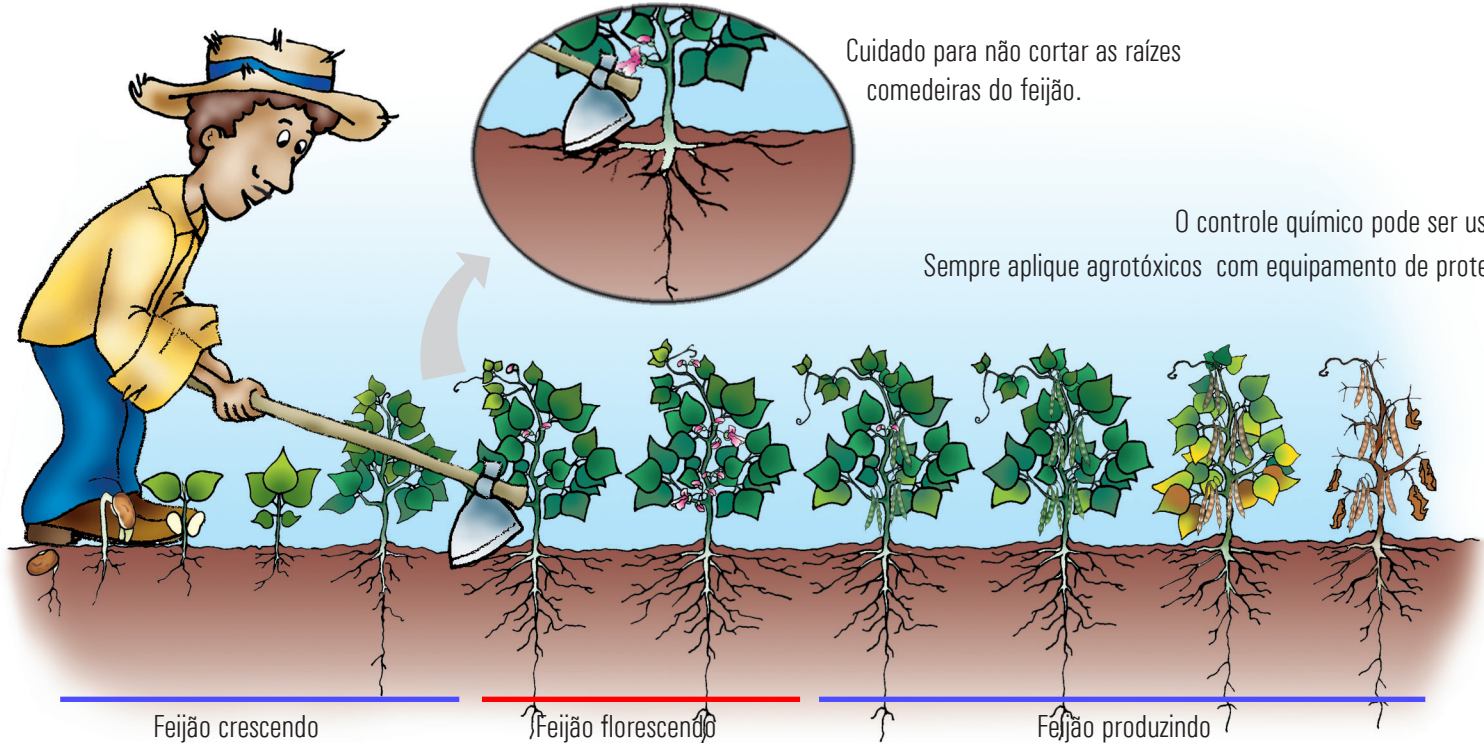


Cuidados com o feijão



Controle de mato

A lavoura de feijão deve permanecer no limpo até à colheita, evitando deixar plantas que machucam quem vai colher.



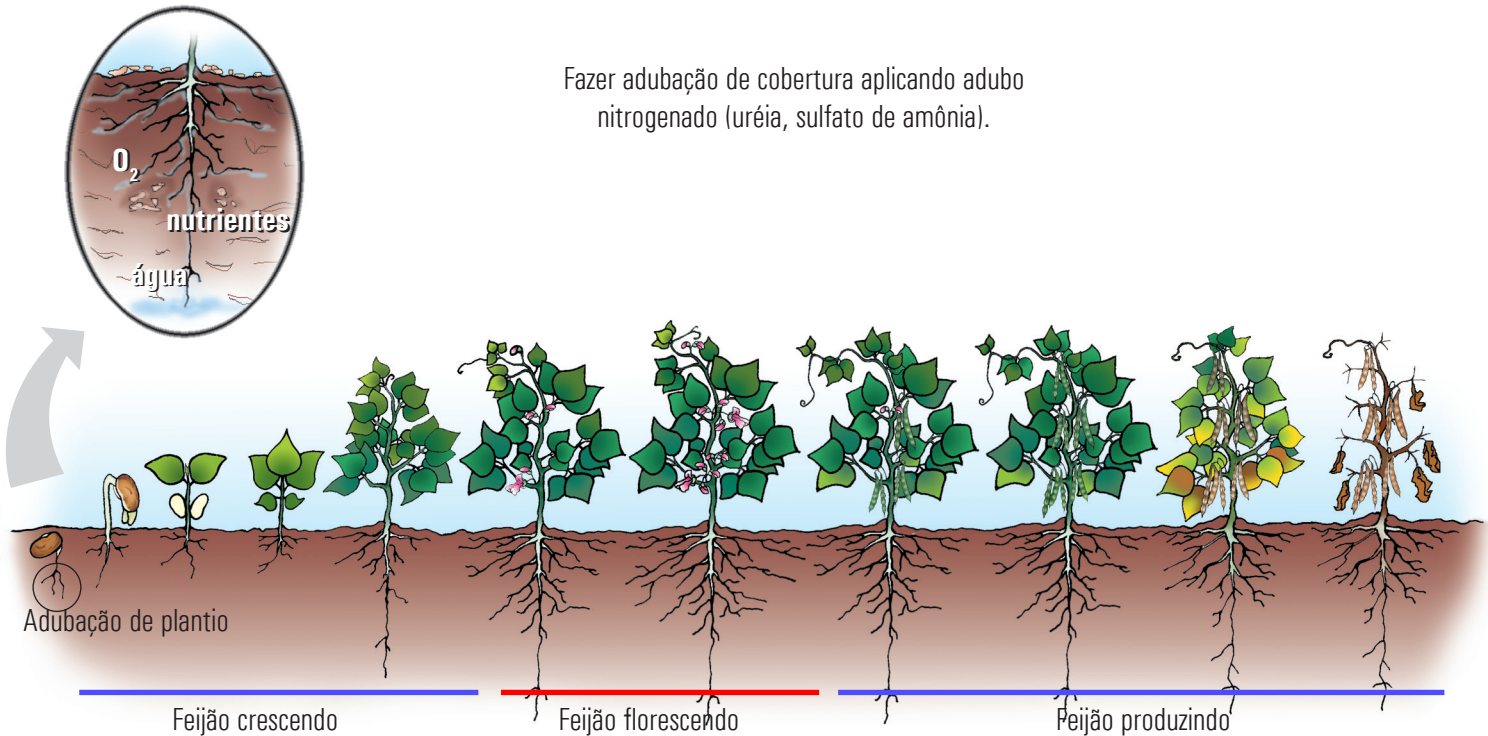
Equipamento de proteção

Sempre aplique agrotóxicos com equipamento de proteção.



Adubação

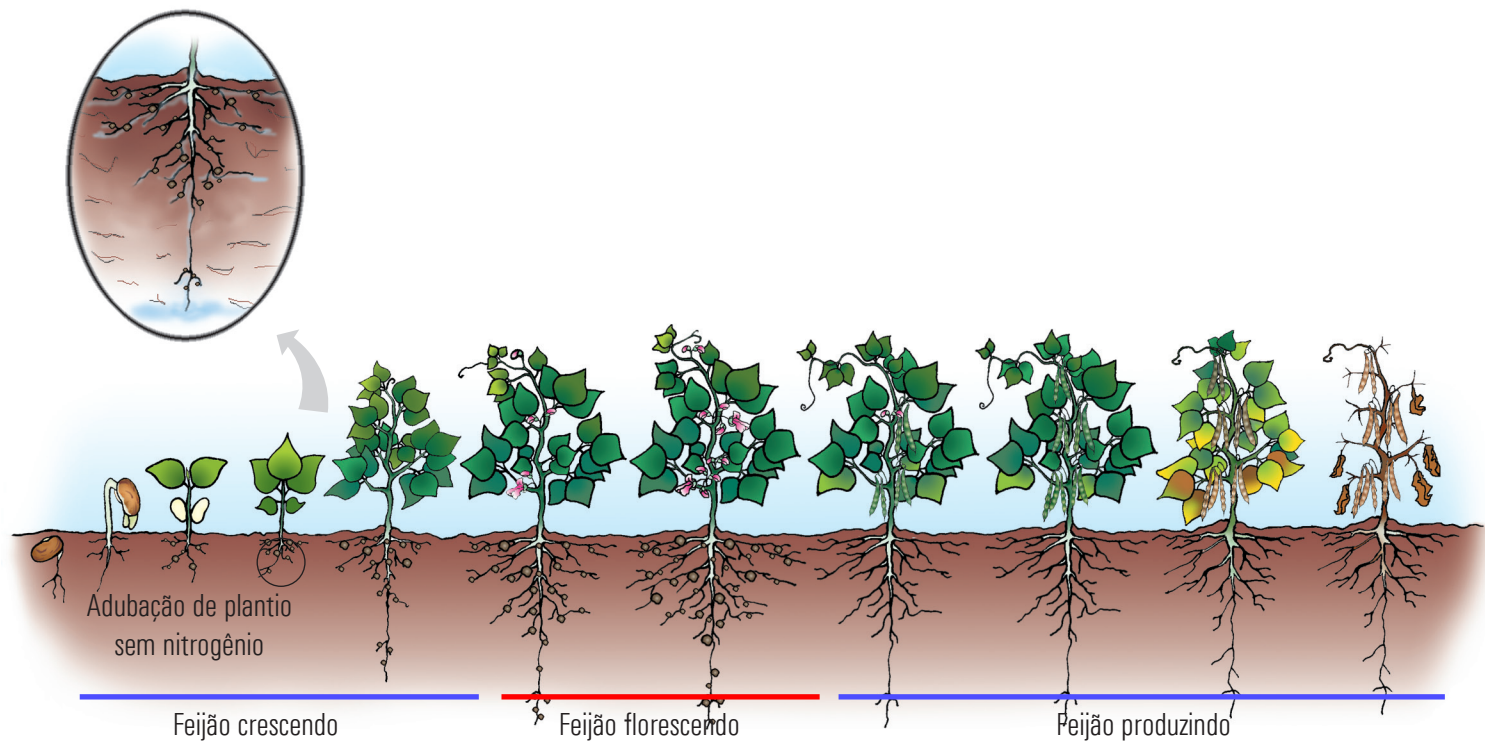
A adubação de cobertura deve ser feita até o florescimento



Adubação

Para produções de até 1.500 kg/ha

Como reduzir ou dispensar a adubação com nitrogênio?



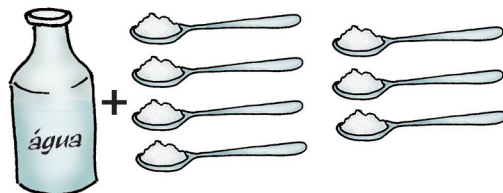
Inoculação

Para produções de até 1.500 kg/ha

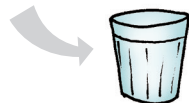
Como reduzir ou dispensar a adubação com nitrogênio?

Fazendo a inoculação, que é o tratamento das sementes com o inoculante rizóbio.

7 colheres de sopa de açúcar cristal
misturado em um litro de água



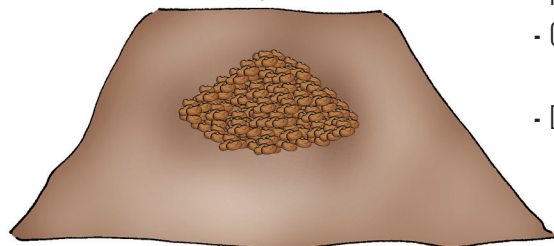
1 copo de água com açúcar



500 g de inoculante rizóbio



Misturar bem e formar a pasta



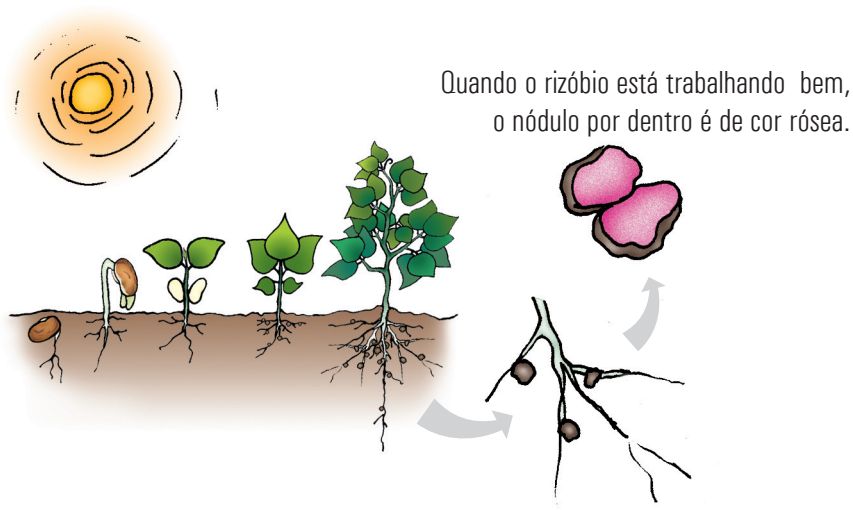
- Misturar bem a semente com a pasta.
- O inoculante rizóbio deve ser misturado após o tratamento da semente.
- Deixar secar na sombra e plantar imediatamente.

Inoculação

**Quando usar o inoculante rizóbio, não usar adubação com nitrogênio (uréia, sulfato de amônia etc)
No plantio e em cobertura, somente usar fósforo e potássio. Não esquecer de fazer a calagem.**

Observe se o rizóbio está trabalhando bem:

- Apartir de 20 a 25 dias as plantas começam a ficar com um verde mais forte e formam-se nódulos (bolinhas) nas raízes.
- Arranque, cuidadosamente, as plantas com as raízes e conte as bolinhas, o ideal é encontrar 20 a 50 bolinhas de rizóbio.



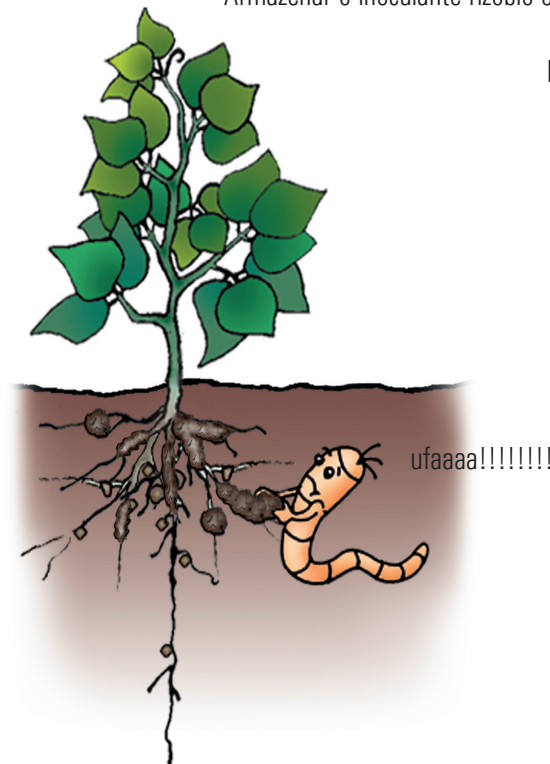
Inoculação

Tome cuidado... os nódulos são bolinhas que se soltam facilmente da planta.
Não confundir com as verrugas causadas pelo “nematóide”, que não se soltam da planta.

Armazenar o inoculante rizóbio em lugares frescos

Evite o calor

Evite deixar ao sol



O bom produtor conhece a sua planta de feijão

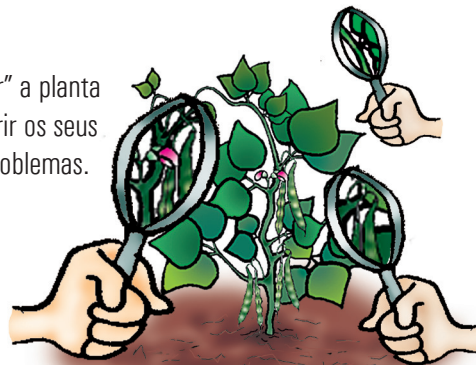
O feijão deve ser vigiado. Ande na roça todos os dias.

Sábado, domingo,
segunda...



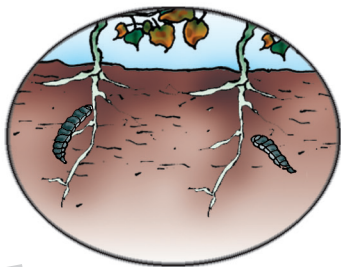
As pragas e doenças aparecem a qualquer momento na planta de feijão.

É importante “observar” a planta de feijão e descobrir os seus problemas.

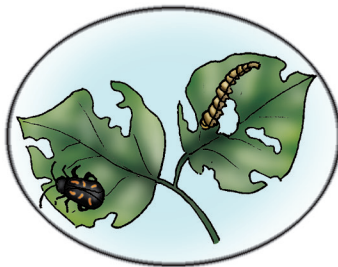


O perigo das pragas

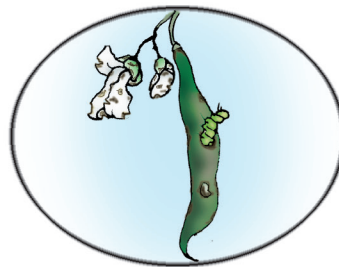
Cuidado com as pragas do solo.



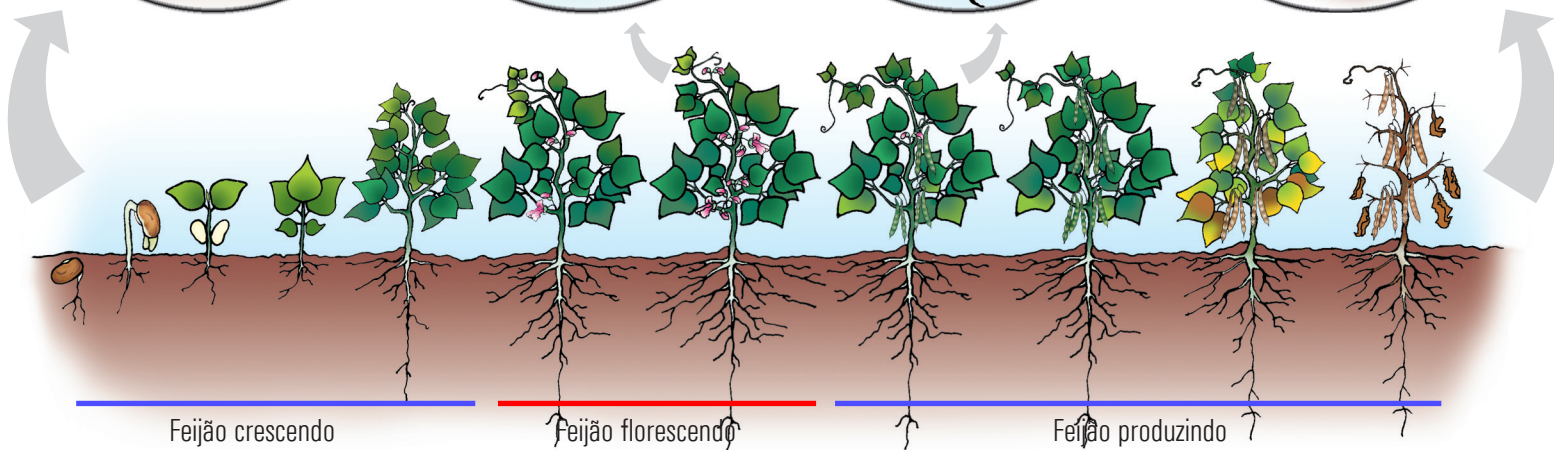
As pragas da parte aérea aparecem a toda hora.



As pragas comem as flores e as vagens.



Cuidado com o caruncho do feijão.



Feijão crescendo

Feijão florescendo

Feijão produzindo

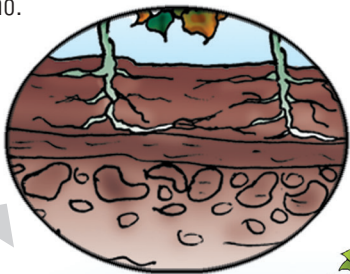
Sempre aplique agrotóxicos com equipamento de proteção.

Consulte o técnico de sua região

O perigo das doenças

Chão compactado (duro):

- entorta a raiz, ela não afunda;
- seca rápido;
- empoça e ajuda a doença a aparecer no feijão.



Tratar a semente é importante,
limpa as doenças e protege o
início do crescimento do feijão.

Sempre aplique agrotóxicos com equipamento de proteção.

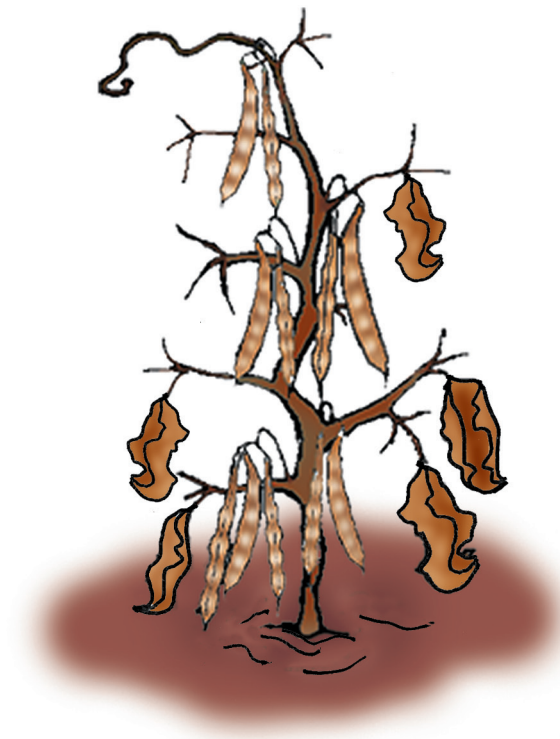
Consulte o técnico de sua região

A doença machuca a planta toda, derruba
as folhas e diminui o tamanho do grão.



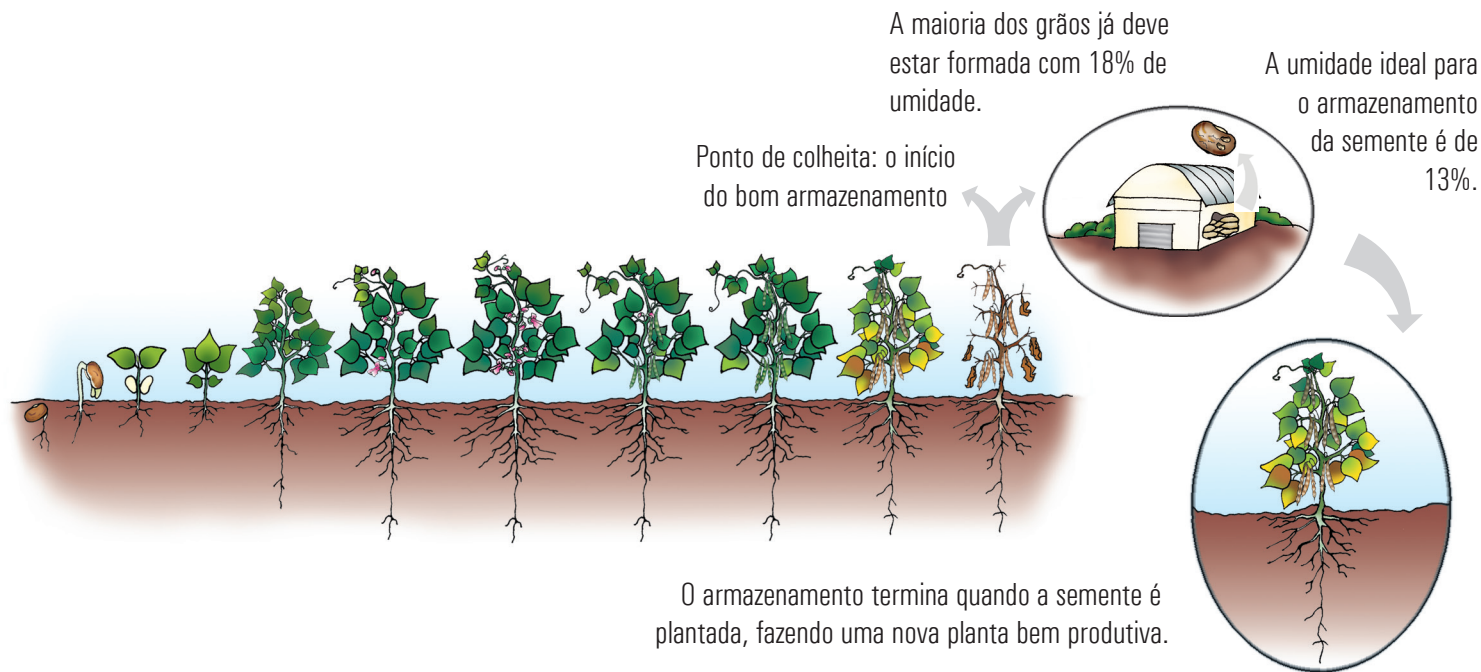
Cuidado... a doença pode ter
ido junto com a semente.





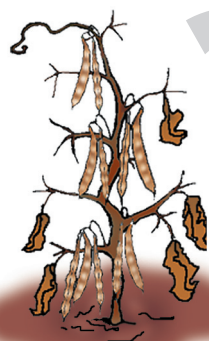
Quando colher?

Colheita na hora certa e bom armazenamento é garantia de boa semente.



Como colher?

Feijão bem plantado e com plantas bem conduzidas maduram por igual.



O início da colheita deve ser quando a maioria dos grãos já está com a sua cor definida. (16 a 18% de umidade).



Feijão colhido com alta umidade (verde) não serve para semente.

Arranquio manual
Batendo o feijão no cambão.



Arranquio manual e trilhadora.

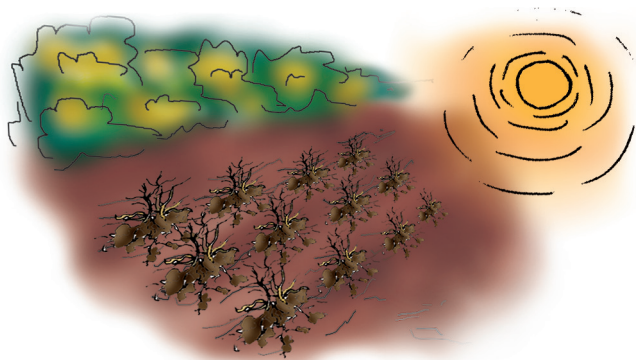


Secagem da colheita

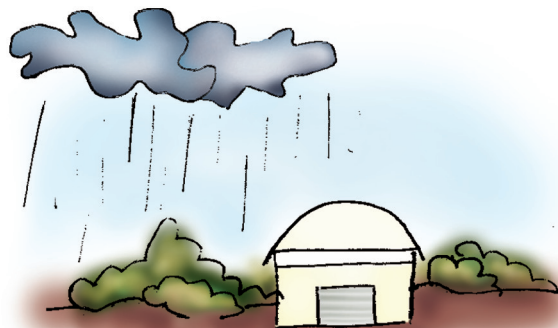
Para secar o feijão por igual, as plantas arrancadas devem ser viradas com a raiz para cima.



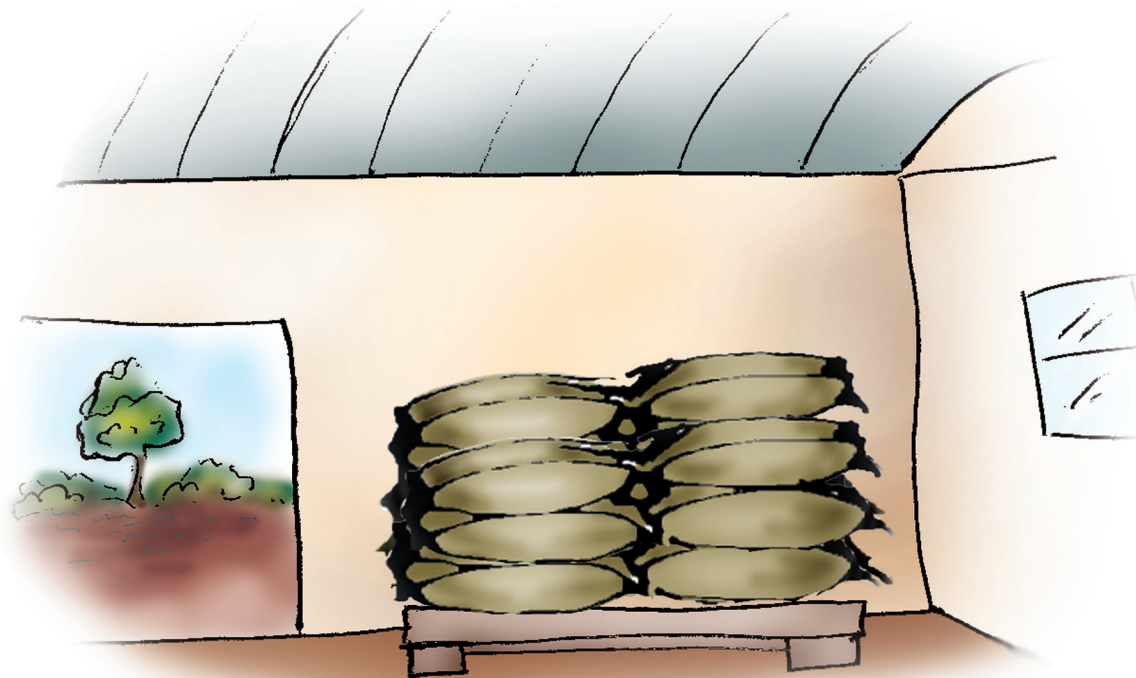
Secagem com tempo firme
1 a 2 dias no campo.



Secagem com tempo de chuva
Secar no barracão, principalmente se for semente.



Armazenamento



Como armazenar?

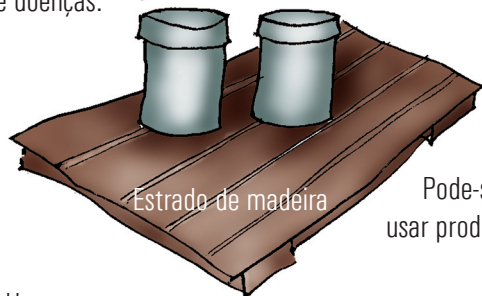
O feijão que vai ser guardado para semente deve ser escolhido, tirando fora os grãos manchados, quebrados e mal desenvolvidos. Armazenar os grãos melhores.

Antes de armazenar a semente deve-se tomar cuidado com os carunchos e fazer um teste de germinação. As sementes boas nascem todas juntas em cinco dias.

Como armazenar pouca quantidade de semente?

Latas limpas ou sacos novos para evitar pragas e doenças.

Guardar a semente misturada com terra de formigueiro ou com cinza de fogão.



Estrado de madeira

Pode-se, também, usar produto químico.

Atenção!!

A umidade ideal do grão para o armazenamento é, no máximo, de 13%.

Como armazenar grande quantidade de sementes?

O local deve ser bem ventilado.

Boa circulação de ar



O feijão deve ser colocado longe da parede e sobre um estrado de madeira para evitar a absorção de calor e umidade.

Embalagem para o feijão

Semente	Grão
Usar sacos de papel, algodão, aniagem e polietileno trançado.	Usar aniagem e polietileno trançado.

Tratamento do feijão

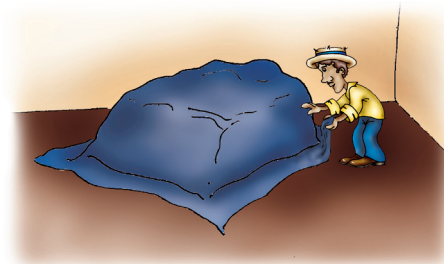
O feijão deve ser tratado antes do armazenamento.

Expurgo das sementes

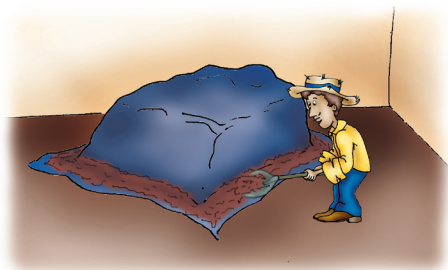
1 - Pesar o feijão e colocar no local do expurgo. (Sc. 60 kg).



2 - Cobrir com a lona, de modo que sobre, no mínimo, 20 a 30 cm em todas laterais.



3 - Fechar as partes laterais da lona com terra fina ou areia para evitar a saída do ar. Deixar duas aberturas pequenas nos cantos, em lados opostos.



4 - Colocar a fosfina em comprimidos (3 comprimidos para 4 sacos). Imediatamente após colocar os comprimidos, fechar com terra fina ou areia.



5 - Deixar o feijão coberto por 5 dias, para que o expurgo seja efetuado com eficiência. Só usar o feijão 3 dias após o expurgo.

É obrigatório o uso de máscara e luvas protetoras para fazer expurgo e repetí-lo a cada três meses.

